(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211590690 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201921679822.1

(22)申请日 2019.10.09

(73)专利权人 徐州市江山新型建材有限公司
地址 221000 江苏省徐州市邳州市赵墩镇明珠工业园区

(72)发明人 赵宗辉

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)

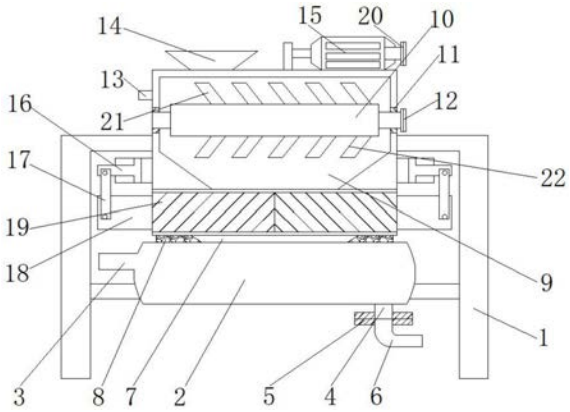
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置

(57)摘要

本实用新型属于混凝土搅拌装置技术领域，尤其为一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置，包括支架和搅拌箱，所述支架的内壁固定有压力罐，且压力罐的左侧开设有进气口，所述压力罐的底部开设有出料口，且出料口的下方连接有第二轴承，所述第二轴承的下方固定有出料管道，所述压力罐的顶部开设有入料口，且入料口的表面固定有密封胶，所述搅拌箱安装于压力罐的上方，且搅拌箱的中间位置固定有搅拌轴，所述搅拌轴的外侧连接有第一轴承，且搅拌轴的顶端连接有第一皮带轮。该便于施工浇灌的混凝土搅拌装置，能够使物料与水进行更加充分的搅拌，提高了搅拌速率，并且能够将搅拌好的混凝土快速的输送至施工处，提高了工作效率，减少了工作人员的劳动强度。



CN 211590690 U

1.一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置,包括支架(1)和搅拌箱(9),其特征在于:所述支架(1)的内壁固定有压力罐(2),且压力罐(2)的左侧开设有进气口(3),所述压力罐(2)的底部开设有出料口(4),且出料口(4)的下方连接有第二轴承(5),所述第二轴承(5)的下方固定有出料管道(6),所述压力罐(2)的顶部开设有入料口(7),且入料口(7)的表面固定有密封胶(8),所述搅拌箱(9)安装于压力罐(2)的上方,且搅拌箱(9)的中间位置固定有搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)的外侧连接有第一轴承(11),且搅拌轴(10)的顶端连接有第一皮带轮(12),所述搅拌箱(9)的表面开设有进水口(13),且搅拌箱(9)的顶部设置有进料口(14),所述进料口(14)的右侧固定有电机(15),所述进水口(13)的下方固定有液压缸(16),且液压缸(16)的下方连接有连接板(17),所述连接板(17)的表面固定有拉板(18),且拉板(18)的右侧连接有挡板(19),所述电机(15)的右侧连接有第二皮带轮(20),所述搅拌轴(10)的上方固定有第一叶片(21),且搅拌轴(10)的下方固定有第二叶片(22)。

2.根据权利要求1所述的一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述压力罐(2)通过第二轴承(5)与出料管道(6)构成转动结构,且压力罐(2)的中轴线与搅拌箱(9)的中轴线重合。

3.根据权利要求1所述的一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(10)的直径与第一轴承(11)的内部直径大小相同,且搅拌轴(10)通过第一轴承(11)与搅拌箱(9)构成转动结构。

4.根据权利要求1所述的一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第一皮带轮(12)与搅拌轴(10)之间为过盈连接,且第一皮带轮(12)与第二皮带轮(20)之间采用相互平行设置。

5.根据权利要求1所述的一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述挡板(19)通过拉板(18)与连接板(17)构成滑动安装结构,且挡板(19)关于搅拌箱(9)的中轴线对称设置有2个。

6.根据权利要求1所述的一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第一叶片(21)关于搅拌轴(10)的中心线与第二叶片(22)对称分布,且第一叶片(21)采用倾斜状设置。

一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土搅拌装置技术领域，具体为一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌装置又称为混凝土搅拌机，混凝土搅拌机是把水泥，砂石等物料与水按比例进行混合搅拌，混凝土搅拌装置相比较传动的搅拌方式，更加容易使水与物料融合的更加均匀，搅拌速率更快，然而现有的混凝土搅拌装置存在以下问题：

[0003] 1、搅拌过程中，水与物料融合的不均匀，搅拌的速率慢，增加了搅拌时间，降低了工作效率；

[0004] 2、搅拌好的物料不能够进行快速的输送至施工处，并且搅拌箱内的残留的物料过多，增加了工作人员的劳动强度。

[0005] 针对上述问题，急需在原有混凝土搅拌装置的基础上进行创新设计。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置，以解决上述背景技术提出的混凝土搅拌装置，搅拌过程中，水与物料融合的不均匀，搅拌的速率慢，增加了搅拌时间，降低了工作效率，搅拌好的物料不能够进行快速的输送至施工处，并且搅拌箱内的残留的物料过多，增加了工作人员的劳动强度的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置，包括支架和搅拌箱，所述支架的内壁固定有压力罐，且压力罐的左侧开设有进气口，所述压力罐的底部开设有出料口，且出料口的下方连接有第二轴承，所述第二轴承的下方固定有出料管道，所述压力罐的顶部开设有入料口，且入料口的表面固定有密封胶，所述搅拌箱安装于压力罐的上方，且搅拌箱的中间位置固定有搅拌轴，所述搅拌轴的外侧连接有第一轴承，且搅拌轴的顶端连接有第一皮带轮，所述搅拌箱的表面开设有进水口，且搅拌箱的顶部设置有进料口，所述进料口的右侧固定有电机，所述进水口的下方固定有液压缸，且液压缸的下方连接有连接板，所述连接板的表面固定有拉板，且拉板的右侧连接有挡板，所述电机的右侧连接有第二皮带轮，所述搅拌轴的上方固定有第一叶片，且搅拌轴的下方固定有第二叶片。

[0008] 优选的，所述压力罐通过第二轴承与出料管道构成转动结构，且压力罐的中轴线与搅拌箱的中轴线重合。

[0009] 优选的，所述搅拌轴的直径与第一轴承的内部直径大小相同，且搅拌轴通过第一轴承与搅拌箱构成转动结构。

[0010] 优选的，所述第一皮带轮与搅拌轴之间为过盈连接，且第一皮带轮与第二皮带轮之间采用相互平行设置。

[0011] 优选的，所述挡板通过拉板与连接板构成滑动安装结构，且挡板关于搅拌箱的中

轴线对称设置有2个。

[0012] 优选的，所述第一叶片关于搅拌轴的中心线与第二叶片对称分布，且第一叶片采用倾斜状设置。

[0013] 与现有技术相比，本实用的有益效果是：该便于施工浇灌的混凝土搅拌装置，能够使物料与水进行更加充分的搅拌，提高了搅拌速率，并且能够将搅拌好的混凝土快速的输送至施工处，提高了工作效率，减少了工作人员的劳动强度；

[0014] 1.在使用该便于施工浇灌的混凝土搅拌装置时，物料与水按比例添加至搅拌箱中，电机转动，第二皮带轮通过三角带带动第一皮带轮转动，从而使搅拌轴进行转动，搅拌轴在转动的过程中，第一叶片与第二叶片转动对物料进行搅拌，第一叶片与第二叶片对称分布，能够使物料与水融合的更加均匀，提高了搅拌速率；

[0015] 2.物料搅拌好后，液压杆伸出，使挡板进行滑动，混凝土进入压力罐中，气体从进气口中进入压力罐中，使压力罐内的气压增大，混凝土在压力的作用下通过出料口进入出料管道中，出料管道与出料口之间通过第二轴承连接，出料管道可以进行360°的旋转，能对混凝土进行任意方向的浇筑，提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体正视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型挡板与拉板连接结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型第一皮带轮与第二皮带轮连接结构示意图。

[0019] 图中：1、支架；2、压力罐；3、进气口；4、出料口；5、第二轴承；6、出料管道；7、入料口；8、密封胶；9、搅拌箱；10、搅拌轴；11、第一轴承； 12、第一皮带轮；13、进水口；14、进料口；15、电机；16、液压缸；17、连接板；18、拉板；19、挡板；20、第二皮带轮；21、第一叶片；22、第二叶片。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种便于施工浇灌的混凝土搅拌装置，包括支架1和搅拌箱9，支架1的内壁固定有压力罐2，且压力罐2 的左侧开设有进气口3，压力罐2的底部开设有出料口4，且出料口4的下方连接有第二轴承5，第二轴承5的下方固定有出料管道6，压力罐2的顶部开设有入料口7，且入料口7的表面固定有密封胶8，搅拌箱9安装于压力罐2 的上方，且搅拌箱9的中间位置固定有搅拌轴10，压力罐2通过第二轴承5 与出料管道6构成转动结构，且压力罐2的中轴线与搅拌箱9的中轴线重合，转动结构能够使出料管道6进行任意方向的转动，从而使混凝土在搅拌好后更加容易进行浇筑，压力罐2与搅拌箱9中心线重合设置，能够使搅拌箱9 与压力罐2处于同一条直线，以便搅拌箱9中的混凝土物料通过重力作用流入压力罐2中，搅拌轴10的外侧连接有第一轴承11，且搅拌轴10的顶端连接有第一皮带轮12，搅拌轴10的直径与第一轴承11的内部直径大小相同，且搅拌轴10通

过第一轴承11与搅拌箱9构成转动结构，搅拌轴10与第一轴承11大小相同，能够使搅拌轴10与第一轴承11更加容易进行装配，转动结构能够对物料与水进行更加充分的搅拌，从而提高工作效率，搅拌箱9的表面开设有进水口13，且搅拌箱9的顶部设置有进料口14，进料口14的右侧固定有电机15，进水口13的下方固定有液压缸16，且液压缸16的下方连接有连接板17，连接板17的表面固定有拉板18，且拉板18的右侧连接有挡板 19，挡板19通过拉板18与连接板17构成滑动安装结构，且挡板19关于搅拌箱9的中轴线对称设置有2个，滑动安装结构能够使挡板19进行滑动，使挡板19滑动时能够使搅拌好的混凝土流入压力罐2中，挡板19对称设置有2 个，能够使挡板19的滑动的行程缩短，能够使混凝土快速的进入压力罐2中，电机15的右侧连接有第二皮带轮20，第一皮带轮12与搅拌轴10之间为过盈连接，且第一皮带轮12与第二皮带轮20之间采用相互平行设置，过盈配合安装能够承受较大的轴向力，且是搅拌轴10与第一皮带轮12的同轴性更好，相互平行设置能够使第二皮带轮20带动第一皮带轮12运动时减少能量损耗，提高搅拌速率，搅拌轴10的上方固定有第一叶片21，且搅拌轴10的下方固定有第二叶片22，第一叶片21关于搅拌轴10的中心线与第二叶片22对称分布，且第一叶片21采用倾斜状设置，第一叶片21与第二叶片22对称分布能够使混凝土搅拌的更加均匀，使搅拌的速率提高。

[0022] 工作原理：在使用该便于施工浇灌的混凝土搅拌装置时，物料通过进料口14进入搅拌箱9中，水通过进水口13进入搅拌箱9中，电机15转动，带动第二皮带轮20转动，第二皮带轮20通过三角带带动第一皮带轮12转动，从而使搅拌轴10进行转动，搅拌轴10在转动的过程中，第一叶片21与第二叶片22转动对物料进行搅拌，第一叶片21与第二叶片22对称分布，能够使物料与水融合的更加均匀，提高了搅拌速率，物料搅拌好后，液压缸16伸出，带动连接板17运动，连接板17与拉板18相连接，拉板18与挡板19连接，从而使挡板19进行滑动，使混凝土通过入料口7进入压力罐2中，将气体从进气口3中进入压力罐2中，使压力罐2内的气压增大，混凝土在压力的作用下通过出料口4进入出料管道6中，出料管道6与出料口4之间通过第二轴承5连接，出料管道6可以进行360°的旋转，能对混凝土进行任意方向的浇筑，提高了工作效率。

[0023] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

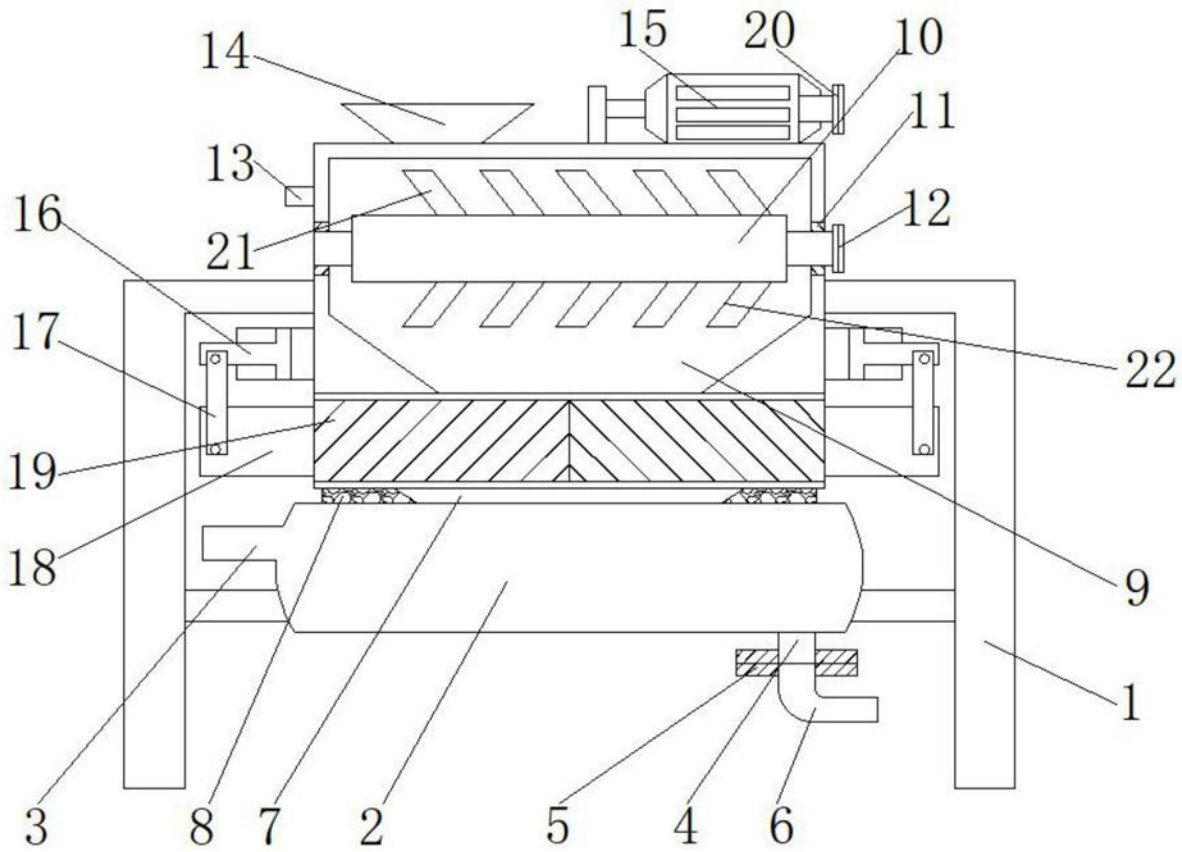


图1

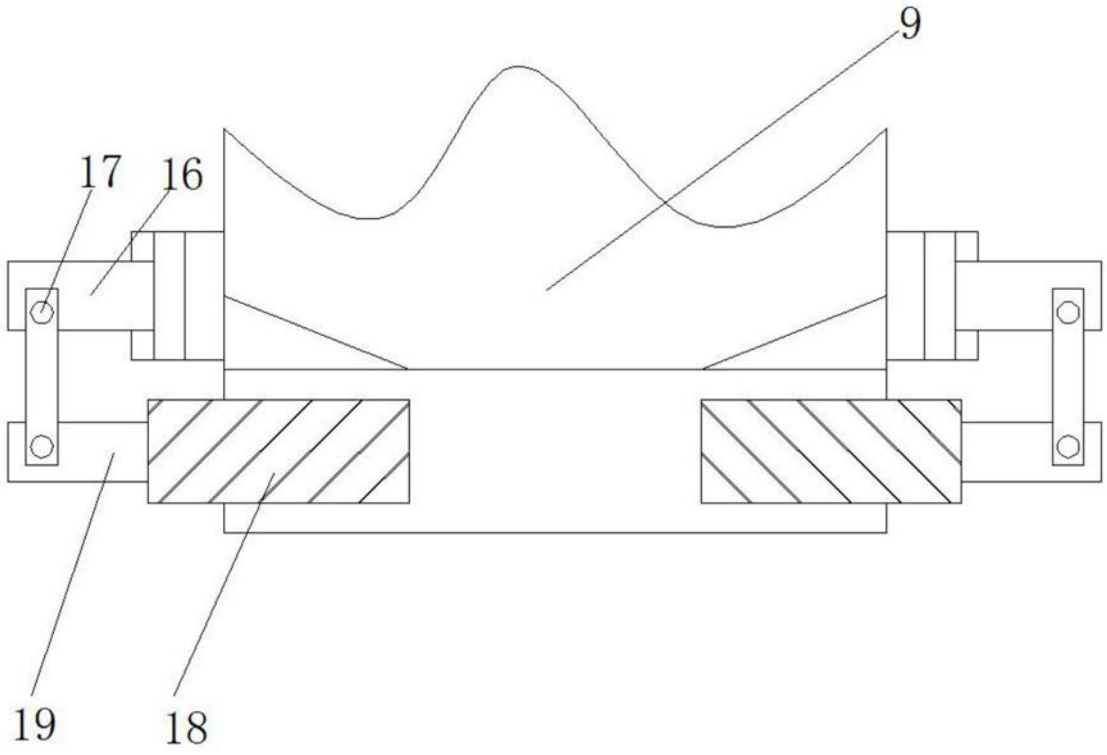


图2

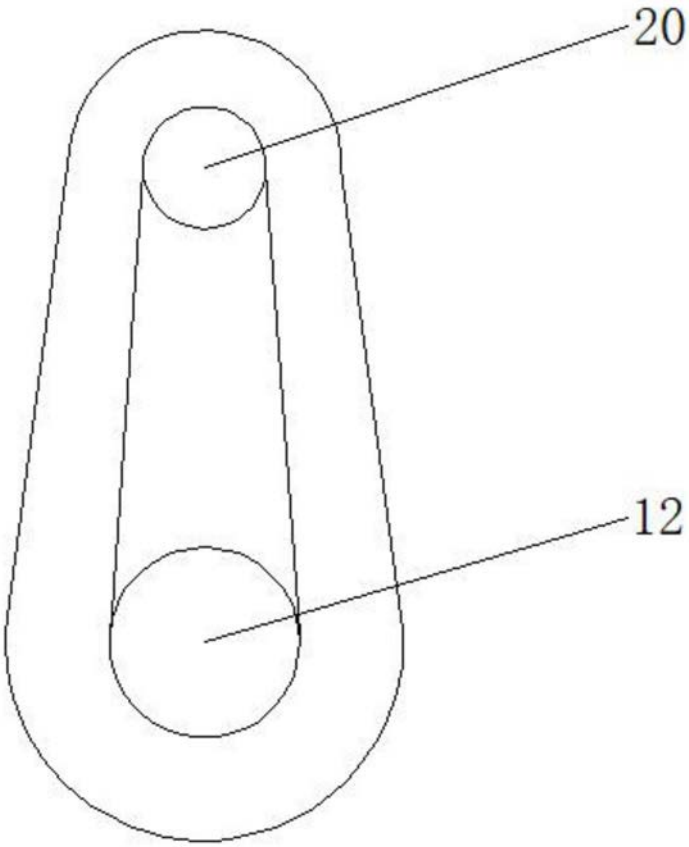


图3